

Trò chơi biến đổi hoán vị

Hai chị em Hồng và Phúc cùng nhau chơi trò chơi biến đổi hoán vị như sau: Xét dãy p_1, p_2, \dots, p_n là một hoán vị của $1, 2, \dots, n$. Hai chị em lần lượt thay phiên nhau đi, mỗi lượt được phép đổi chỗ hai số kề nhau và mục tiêu cần biến đổi dãy số về dãy $1, 2, \dots, n$. Chị Bông đi trước và có khả năng thực hiện các bước đi tối ưu, nhưng em Phúc còn bé nên đi ngẫu nhiên.

Yêu cầu: Cho dãy p_1, p_2, \dots, p_n , hãy tính kỳ vọng của số bước đi để biến đổi được về dãy $1, 2, \dots, n$.

Input

- Dòng đầu chứa số nguyên nguyên n ;
- Dòng tiếp theo chứa n số nguyên p_1, p_2, \dots, p_n là một hoán vị của $1, 2, \dots, n$.

Output

- Gồm một dòng, chứa một số thực là giá trị kỳ vọng tính được (ghi 3 chữ số sau dấu chấm thập phân).

P12n.inp	P12n.out
3	4.000
3 1 2	

Subtask 1: $n = 3$;